

LENS COVER DEVICE OF CAMERA

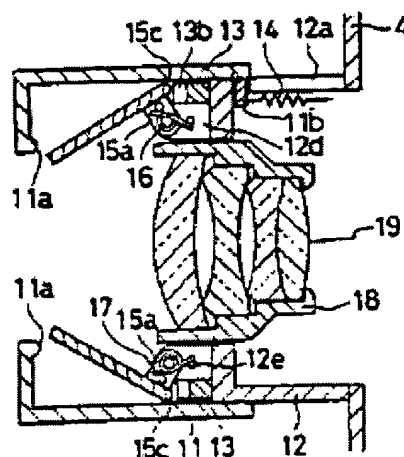
Publication number: JP62244026
Publication date: 1987-10-24
Inventor: NAKAZAWA ISAO
Applicant: CANON KK
Classification:
- **International:** **G03B11/04; G03B11/00;** (IPC1-7): G03B11/04
- **European:**
Application number: JP19860088734 19860417
Priority number(s): JP19860088734 19860417

Report a data error here

Abstract of JP62244026

PURPOSE: To obtain a lens cover device of a camera, which can be incorporated into a camera, even in case of any photographing lens, by opening and closing a lens cover in the optical axis direction of the photographic lens, in front of a lens barrel cover.

CONSTITUTION: A lens cover 15 is held in a closed state by a hemispherical projection 11a, and when a hood 11 is projected in front of a camera by an operator, pressing force by the projection 11a is released, therefore, in accordance with energizing by a spring, four pieces of blades for forming the lens cover 15 rotates in the front open direction until its projection 15c abuts on a cam part 13b of a ring cam 13 centering around a shaft 16. Subsequently, when the hood 11 is rotated, a pin 13a is fitted into a long groove 11c, and the cam ring 13 also starts to rotate clockwise by following it. To said cam part 13b and projection 15c, such force as they abut on each other is applied at all times by the spring 17, therefore, the lens cover 15 further starts to rotate in the front open direction. Thereafter, at the time point when a dowel 11b has reached the end part of a long groove 12b, the lens cover 15 is opened.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-244026

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和62年(1987)10月24日

G 03 B 11/04

B-7610-2H

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 カメラのレンズカバー装置

⑯ 特 願 昭61-88734

⑰ 出 願 昭61(1986)4月17日

⑱ 発 明 者 中 沢 功 川崎市高津区下野毛770番地 キヤノン株式会社玉川事業
所内

⑲ 出 願 人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

⑳ 代 理 人 弁理士 中 村 稔

明 細 書

1. 発明の名称 カメラのレンズカバー装置

2. 特許請求の範囲

ノ、撮影レンズを保護するレンズ鏡筒カバーと、
該レンズ鏡筒カバーの前段に、撮影光路に垂直な
閉状態と撮影光路に平行な開状態との間を変位可
能に配置されたレンズカバーと、該レンズカバー
の開操作が行われることにより、前記レンズカ
バーを開状態に変位させ、閉操作が行われること
により、前記レンズカバーを開状態に変位させる
レンズカバー開閉手段とを備えたカメラのレンズ
カバー装置。

3. 発明の詳細な説明

(発明の利用分野)

本発明は、撮影レンズを保護するためのレンズ
カバーを備えたカメラのレンズカバー装置の改良
に関するものである。

(発明の背景)

従来のレンズカバー装置を備えたカメラの一例
を第4図に示す。2枚の羽根から成るレンズカ

バー1は不図示の撮影レンズの径とほぼ同一の径
をもつ撮影用開口部2aを有するレンズ鏡筒カ
バー2内に配置され、軸3により回転可能に保持
されており、通常は点線(一部実線にて示してい
る)にて示される加き状態に位置している。この
状態から操作者によってレンズカバー開閉操作が
行われると、それに連動して軸3を中心にレンズ
カバー1を成す2枚の羽根が各々撮影光軸から遠
ざかる方向へ回転し、レンズ鏡筒カバー2内の撮
影光路から完全に退避した位置で停止する。この
状態を二点斜線にて示す。なお、第4図中、4は
カメラ本体、5はストロボ、6はファインダ窓、
7及び8はAF(オートフォーカス)用投受光
窓、9はグリップ、10はリリース鉤である。

前記の加き構成から成るレンズカバー装置を備
えた従来カメラにおいては、レンズ鏡筒カバー2
の大きさを撮影レンズ径に比して2倍以上にする
必要があるため、前記撮影レンズを径の大きな
ものにしようとした場合、前記レンズ鏡筒カ
バー2が非常に大きなものとなってしまう。実際

にカメラに該装置を組み込むことは不可能となっていた。

(発明の目的)

本発明の目的は、上述した問題を解決し、径の大きな撮影レンズが用いられたとしても、レンズ鏡筒カバーが大型化することなく、どのような撮影レンズであってもカメラに組み込むことのできるカメラのレンズカバー装置を提供することである。

(発明の特徴)

上記目的を達成するために、本発明は、撮影レンズを保護するレンズ鏡筒カバーと、該レンズ鏡筒カバーの前段に、撮影光路に垂直な閉状態と撮影光路に平行な開状態との間を変位可能に配置されたレンズカバーと、該レンズカバーの開操作が行われることにより、前記レンズカバーを開状態に変位させ、閉操作が行われることにより、前記レンズカバーを閉状態に変位させるレンズカバー開閉手段とを備え、以て、前記レンズ鏡筒カバーの前側にて前記レンズカバーを撮影レンズの光軸

部15a→12d→15bの順で各々の穴部に貫通される軸18によって回転可能に保持されている。ばね17はレンズカバー15を前記軸18を中心に前開き方向に付勢するもので、一端は前記ストップ12eに、他端は前記ストップ15dに、それぞれ掛けられており、その付勢力は前記ばね14の付勢力よりも弱い。レンズ鏡筒18は撮影レンズ19を保持して不図示の前板ユニットに取り付けられている。

上記構成において、通常の状態では第3図(A)に示される如くフード11はばね14の付勢力によりグボ11bが長溝12aの端部(カメラ本体4側の)に当接した状態に位置している。またレンズカバー15は半球状の突起11aにより閉状態に保たれている。このような状態から操作者によりフード11がカメラ前方に(長溝12aに沿って)突出させられると、突起11aによる押圧が解れるためレンズカバー15を成す4枚の羽根はばね17の付勢に従って各々軸18を中心にその突起15cがリングカム13のカム部13b

方向に開閉させるようにしたことを特徴とする。

(発明の実施例)

以下、本発明を図示の実施例に基づいて詳細に説明する。

第1～3図は本発明の一実施例を示すもので、第4図と同じ部分は同一符号にて表す。フード11は4つの半球状の突起11a、レンズ鏡筒カバー12に形成される長溝12a～12cと嵌合するグボ11b及びリングカム13に備えられるピン13aが嵌合する長溝11cを有しており、そのグボ11bの先端に一端が掛けられるばね14により常にカメラ本体4側に付勢されている。前記レンズ鏡筒カバー12は他に穴部を有する腕部12d及びストップ12eを備えている。前記リングカム13は他に4つのカム部13bを備えている。4枚の羽根から成るレンズカバー15は穴部を有する4つの腕部15a、15b、前記4つのカム部13bと当接する半球状の4つの突起15c及びストップ15dを有しており、前記腕

部に当接するまで前開き方向に回転する。この状態を示したのが第3図(B)である。

次いで、フード11が第2図時計方向に(グボ11bが長溝12bに沿う如く)回転させられると、長溝11cにピン13aが嵌合していることからカムリング13もそれに伴って時計方向に回転し始める。このようにカムリング13が時計方向に回転し始めると、ばね17によりそのカム部13bと突起15cは常に当接する様な力が加わっているので、レンズカバー15はさらに前開き方向に回転し始める。その後グボ11bが長溝12bの端部(長溝12c側の)に達した時点でその方向へのフード11の回転操作が停止され、該フード11から手が離されると、ばね14の付勢に従ってグボ11bが長溝12cに落ち込む。これでレンズカバー15が開かれたことになる。この状態を示したのが第3図(C)である。

本実施例によれば、レンズ鏡筒カバー12内にレンズカバー15を配置するのではなく、その前側に配置し、且つレンズカバー15を外開きタイ

ブにしているため、従来では不可能であった様な径の大きな撮影レンズが用いられたとしても、レンズ鏡筒カバーが大きくなることはなく、よって全く問題なくカメラ内に組込むことが可能となる。また、以上の事からカメラのコンパクト化に大いに貢献できる。さらに、レンズカバー15が開かれた状態であってもフード11の中に該レンズカバー15は収納されたままであるので、外観が損なわれることはない。

(発明と実施例の対応)

本実施例において、フード11、リングカム13及びばね14、17が本発明のレンズカバー開閉手段に相当する。

(変形例)

本実施例では、レンズカバー15を4つの羽根にて構成しているが、例えば3枚或いは5枚等の羽根にて構成しても良い。又レンズカバーを前開き方向に開くようにしたが、後開き方向に開くような構成にしてもよい。すなわち、撮影光路に垂直な閉状態と撮影光路に平行な開状態との間を変

位可能に配置されればよい。

(発明の効果)

以上説明したように、本発明によれば、撮影レンズを保護するレンズ鏡筒カバーと、該レンズ鏡筒カバーの前段に、撮影光路に垂直な閉状態と撮影光路に平行な開状態との間を変位可能に配置されたレンズカバーと、該レンズカバーの開操作が行われることにより、前記レンズカバーを開状態に変位させ、閉操作が行われることにより、前記レンズカバーを閉状態に変位させるレンズカバー開閉手段とを備え、以て、前記レンズ鏡筒カバーの前側にて前記レンズカバーを撮影レンズの光軸方向に開閉させるようにしたから、径の大きな撮影レンズが用いられたとしても、レンズ鏡筒カバーが大型化することなく、どのような撮影レンズであってもカメラにレンズカバー装置を組込むことが可能となる。

4. 図面の簡単な説明

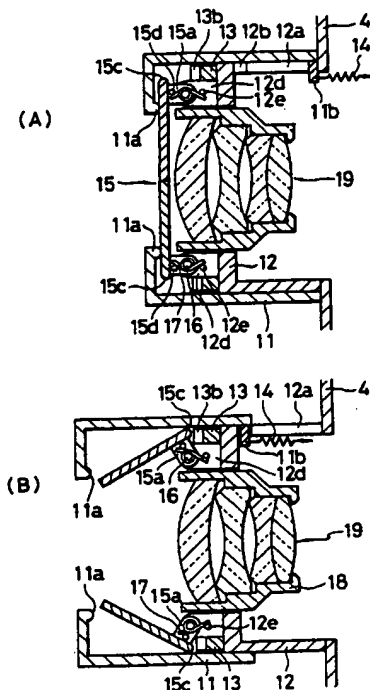
第1図は本発明の一実施例であるレンズカバー装置を備えたカメラの斜視図、第2図は同じくレ

ンズカバー装置の分解図、第3図は同じくレンズカバー装置の断面図、第4図は従来のレンズカバー装置を備えたカメラの斜視図である。

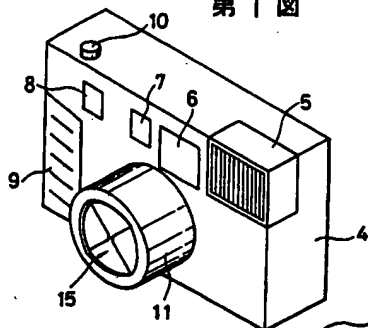
11……フード、12……レンズ鏡筒カバー、13……リングカム、14……ばね、15……レンズカバー、16……軸、17……ばね、19……撮影レンズ。

特許出願人 キヤノン株式会社
代理人 中村 総

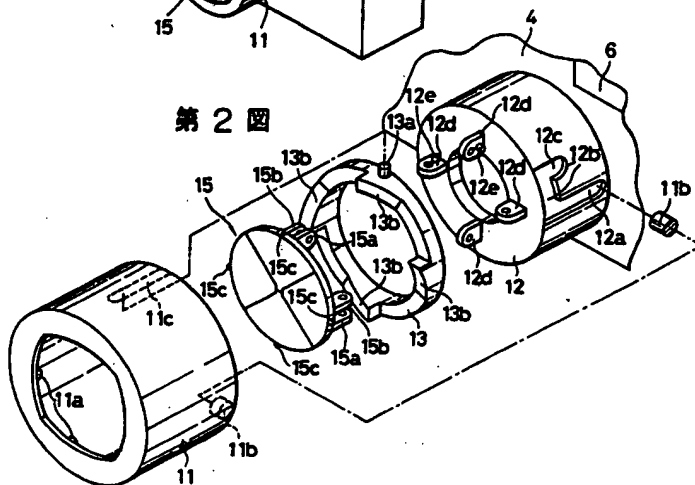
第3図



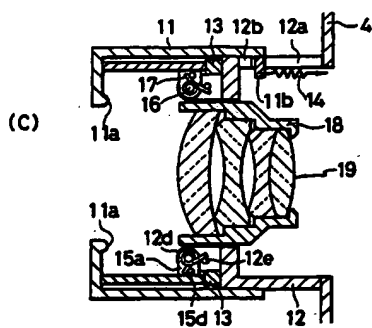
第1圖



第2圖



第3圖



第4圖

